

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

MARIA ENILDA PAZ

GESTÃO DE ESTOQUE EM ALMOXARIFADO DE UMA EMPRESA DO RAMO
METALURGICO EM IÇARA - SC

CRICIÚMA, 03 DE JULHO DE 2017

MARIA ENILDA PAZ

**GESTÃO DE ESTOQUE EM ALMOXARIFADO DE UMA EMPRESA DO RAMO
METALURGICO EM IÇARA - SC**

Monografia apresentada para a obtenção do grau de Bacharel em Administração, no curso de Administração de Empresas da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

CRICIÚMA, 03 DE JULHO DE 2017

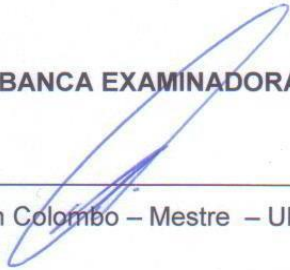
MARIA ENILDA PAZ

**GESTÃO DE ESTOQUE EM ALMOXARIFADO DE UMA EMPRESA DO RAMO
METALURGICO EM IÇARA - SC**

Monografia apresentada para a obtenção do grau de Bacharel em Administração, no curso de Administração de Empresas Linhas de Formação Específica em Administração da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

Criciúma, 03 de Julho de 2017.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Tiago Comin Colombo – Mestre – UNESC - Orientador



Prof. Jorge Antônio Marcelino – Especialista - UNESC



Prof. Julio Cesar de Farias Zilli - Mestre -UNESC

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus por estar me formando, à minha família pelo amor e apoio nos momentos de dificuldade e, ao meu orientador que me incentivou e guiou minha jornada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida e por me proporcionar a chegar até aqui. A minha família por toda dedicação e paciência contribuindo diretamente para que eu pudesse ter um caminho fácil e prazeroso durante esses quatro anos.

Agradeço aos professores que sempre estiveram dispostos a ajudar e a contribuir para um aprendizado melhor, em especial ao meu professor orientador e Mestre Tiago Comin Colombo. Agradeço também a instituição por ter me dado a chance e todas as ferramentas que permitiram chegar hoje ao final de mais um ciclo de maneira satisfatória. Mais uma vez a minha equipe inseparável, que sem elas Ana Beatriz, Karen Ribeiro, Rosangela, e ele Luan Carlos teria sido difícil ou até desistido sem o apoio de vocês.

Ao meu orientador Mestre Tiago Comin Colombo que além da paciência foi excepcional para a elaboração desta monografia, só tenho de muito agradecer.

Quero agradecer a empresa na qual autorizou a realizar a pesquisa para a elaboração deste projeto, obrigada.

E a todas as pessoas de uma forma direta e indiretamente me ajudaram para a realização desta monografia. Muito obrigada!

“A atenção é a mais importante das faculdades
para o desenvolvimento da inteligência
humana”

CHARLES DARWIN

RESUMO

Maria Enilda Paz. **Gestão de estoque em almoxarifado em uma empresa do ramo metalúrgico em Içara-SC.** 2017. 46 páginas. Monografia do Curso Administração de Empresas da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

O atual contexto das organizações é composto por uma competitividade acirrada, esta que faz com que as organizações precisem cada vez mais maximizar seus resultados, um dos pontos de drenagem de recursos são os estoques, que por muitas vezes deixam de ser geridos com o devido cuidado. Este trabalho tem como objetivo avaliar os estoques de uma empresa metalúrgica de Içara/SC, buscando sua classificação ABC. Para balizar as investigações se valida de pesquisa quantitativa a fim de investigar os valores obtidos por meio de classificação dos itens por padrões. Para atingir o objetivo buscou-se a classificação dos estoques da empresa em questão mês a mês no ano de 2016, assim pode-se classificar os itens por valores e também por quantidade em estoque. Com a quantificação pronta analisou-se os itens por meio da curva ABC. Os estoques de matérias prima da empresa se encontravam sem quaisquer classificações ou até mesmo verificação. Com os valores quantificados e analisados identificou-se o percentual de estoque versus o faturamento destacando que a empresa neste momento não possui um índice de estoque, apenas o encomenda conforme sua necessidade. Também os pedidos são gerados aos fornecedores sem um critério pré-estabelecido. Com a finalização dos resultados também é permissível verificar dificuldades por parte da empresa na padronização de seus recebimentos de materiais, visto que trabalha com fornecedores inconstantes e também de outros países, o que deixa empresa sujeita a volatilidades de mercado.

Palavras-Chave: Estoque. Curva ABC. Gestão de Materiais.

LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 - Curva Dente de Serra.....	21
Gráfico 2 - Dente de Serra com Ruptura.....	22
Gráfico 3 - Dente de Serra utilizando estoque mínimo.....	23
Gráfico 4 - Dente de Serra com tempo de reposição	24
Gráfico 5 - Gráfico Dente de Serra.....	25
Gráfico 6 - Vendas X Estoque MP.....	38
Gráfico 7 - Curva ABC Valor	39
Gráfico 8 - Número total de peças.....	40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tipos de Estoques.....	18
Quadro 2 - Estruturação da população-alvo.....	32
Quadro 3 - Síntese do delineamento da pesquisa	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Vendas X Estoque MP Representativo dos Estoque Sobre Vendas.....	38
Tabela 2 - Número de itens que transitam ao longo dos meses	41
Tabela 3 - Produto Total em Estoque.....	41

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA	14
1.2 OBJETIVO GERAL	15
1.2.1 Objetivos Específicos	15
1.3 JUSTIFICATIVA	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	17
2.1 CONCEITOS DE ESTOQUES	17
2.1.1 Tipos de Estoques.....	18
2.1.2 Função e Objetivo dos Estoques	20
2.1.3 Níveis de Estoques.....	20
2.2 CURVAS DO DENTE DE SERRA.....	21
2.3 RUPTURA DE ESTOQUE.....	22
2.4 ESTOQUES DE SEGURANÇA.....	22
2.4.1 Tempos de reposição, ponto de pedido.....	23
2.5 CONTROLES DE ESTOQUES	25
2.5.1 Sistema de Controle de Estoques.....	26
2.5.2 Sistema de duas gavetas.....	27
2.5.3 Sistemas dos Máximos e Mínimos.....	28
2.6 PLANEJAMENTOS DE NECESSIDADE DE MATERIAIS	28
2.7 <i>JUST IN TIME</i>	29
2.8 SISTEMAS ABC.....	30
3 PROCEDIMENTO METODOLOGICO	31
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	31
3.2 DEFINIÇÃO DA AREA OU POPULAÇÃO ALVO	32
3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS	33
3.4 PLANOS DE ANÁLISE DE DADOS	33
3.5 SÍNTESES DOS PROCEDIMENTOS METADOLÓGICO	33
4 APRESENTAÇÃO E ANALISE DOS DADOS DA PESQUISA	35
4.1 CARACERÍSTICAS DA EMPRESA	35
4.1.1 Fluxo do processo de estoque da empresa.....	36
4.2 ESTOQUE ATUAL	36

4.2.1 – Estoque x Vendas.....	37
4.3 ANÁLISE GERAL	41
5 COSIDERAÇÕES FINAIS.....	43

1 INTRODUÇÃO

No atual momento econômico no mundo, empresas procuram reduzir seus custos, para isso se valem de diversas estratégias que divergem em cada segmento, algumas comprando estoque por força de uma baixa repentina por se tratar de uma *commodity* ou minimizar seus estoques por ter uma cadeia confiável de fornecedores.

Antigamente o estoque era um depósito (local) não usado pela empresa, hoje em dia estão dentro das empresas seus estoques. Um dos objetivos do almoxarifado é impedir divergências e perdas no inventário, para tal finalidade o almoxarifado deve ser um local amplo e organizado, dando condições ao almoxarife atender com clareza e rapidez aos pedidos solicitados. Porque não importa para o cliente onde está o produto, ele quer sua mercadoria o mais rápido possível, não havendo de tal produto na sua prateleira.

Quando se faz uma análise do fluxo e aplicações de recursos de uma empresa de determinado período, geralmente tem-se o lucro como principal fonte de recursos no qual se encontra: o estoque. Na maioria das organizações, o estoque absorve consideravelmente quantidades de recursos. É importante para o administrador conhecer a sua atuação para a adoção da política mais adequada nos períodos futuros. Como se não bastasse os seus problemas específicos, a inflação contribui para dar maior diversidade. Hoje em dia é consciência quase geral de que em uma economia inflacionária, as empresas perdem dinheiro quando não organizam adequadamente seus estoques e o mantém superdimensionado. Consequentemente, é da máxima importância para o administrador conhecer efetivamente os acréscimos: nominal, real e inflacionário.

Entretanto em determinados ramo de atividade, adotaram uma estratégia de planejamento em longo prazo mantendo elevado o acervo de materiais. Nos países mais desenvolvidos nos últimos 10 anos, o custo relacionado à gestão de estoque aumentou mais do que nos índices de preços ao consumidor.

Com isso, observa-se que, nos dias de hoje, é muito importante o controle de estoque para as empresas. Assim um bom controle, faz com que a organização tenha continuidade em seus processos produtiva, evitando o atraso de seus pedidos e insatisfação dos seus clientes.

Este caso, verificado também em outros países, está sendo conduzida a especialista na área logística para maior atenção à redução do custo com maior eficiência operacional com a introdução de técnicas de gestão de estoques.

O gerenciamento do estoque tem uma grande influencia nos últimos anos. A partida década de 1970, administração mundial passou por uma grande mudança. Isso trouxe novas estratégias para as empresas que buscam reduzir custo dos produtos (CASTELS, 1999, p. 617).

Serão estudados temas com a estrutura e organização do almoxarifado, perfil do almoxarife e suas atribuições, controle físico de estoque inventario, recebimento de materiais eliminação de estoques parados.

A principal satisfação exposta será referente o ambiente financeiro do Brasil, e sua melhora de possibilidade tecnológicas apropriada para interagir com competência e efetividade (TEIXEIRA; KERBER FILHO, 2002).

Este trabalho que tem como tema gestão em almoxarifado, mostra à necessidade e administrar de forma coerente os recursos colocados à disposição.

O almoxarifado e a unidade responsável pelo controle e pela movimentação dos bens de consumo.

O custo logístico relativo à armazenagem está ficando cada vez mais significativo para as empresas, devido ao aumento de complexidade operacional nos almoxarifados. Diante esse cenário empresarial, que exige menores tempos de atendimento, menor tolerância a erros de separação de requisições a busca dos níveis de estoque, torna-se necessário a aplicação de novas técnicas de modernização gerencial relacionados a almoxarifado.

1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA

Traduzir o problema do estoque para a empresa em questão relacionamento ao investimento que é feito dentro dela.

Falar da alta do dólar como fator determinante para a empresa.

Dizer que uma empresa enxuta nos estoque gera maior riqueza. Como estão avaliados os estoques de uma empresa metalúrgica de Içara/SC?

1.2 OBJETIVO GERAL

Avaliar os estoques de uma empresa metalúrgica de Içara/SC, buscando sua classificação ABC.

1.2.1 Objetivos Específicos

- a) Analisar as políticas de gestão de almoxarifado da empresa.
- b) Quantificar os valores de estoque por número de peças e valores do ano de 2016;
- c) Classificar em curva ABC os estoques da empresa.

1.3 JUSTIFICATIVA

A realização da presente pesquisa justifica-se pela importância de se discutir e buscar compreender os processos da Gestão de Estoques nas pequenas empresas, pois, na atualidade nota-se que as empresas recentes, independente do porte, devem estar atentas à maior gama possível de fatores que influenciam tais processos e entender a disciplina que os estuda como algo em constante crescimento.

Estoques também representam dinheiro, uma vez que se trata de capital imobilizado, fruto da aquisição e manutenção das condições de consumo dos itens. Assim, para que não haja excessivas unidades em estoques, o que pode comprometer o capital de giro da empresa, ocasionando problemas no desempenho operacional da empresa e, conseqüentemente, diminuindo os lucros, os responsáveis por todas as etapas envolvidas o processo de aquisição (ex.: compras) têm o desafio de contribuir para diminuir os estoques, de forma a reduzir custos e manter somente as quantidades de produtos necessárias para a realização da venda, satisfazendo ao seu cliente e colocando a empresa de forma eficiente no mercado competitivo, ou seja, os itens devem ser adquiridos de acordo com os estudos de necessidades (demandas) próprias e, conseqüentemente, de seus clientes.

- Excesso de gasto
- Obsolescência de materiais

- Movimentação de matérias
- Trabalho exercido pelo almoxarife
- Contraste do material físico com contábil do material Técnica de gestão

Segundo Pozo (2004, p. 40):

As funções de planejar e controlar estoques são fatores primordiais numa boa administração de processo produtivo, uma vez que essas atividades se preocupam com os problemas de quantitativos e financeiros dos materiais.

Com isso, observa-se a importância de planejar os estoques relacionando-os aos resultados financeiros da empresa, pois é possível então, visualizar o impacto (positivo ou negativo) dessa atividade nos custos dos produtos.

A administração dos materiais faz com que se aperfeiçoem os investimentos em estoques, trazendo um aumento do uso eficiente dos meios de planejamento e controle, tornando então o objetivo principal da gestão de materiais, com a maximização do lucro do capital investido. Portanto, a finalidade dessa administração, é assegurar um abastecimento contínuo dos itens que são necessários. Os custos das empresas são diminuídos para que assim, junto com seus produtos, ela possa ser competitiva no mercado, tendo que estar com seus produtos prontos para o consumo e com um preço de aquisição acessível, com a proposta de trazer então à empresa um retorno satisfatório. Desta forma é crescente a importância da Gestão de Estoques, para a cadeia de suprimento e valores. E para as empresas que buscam uma fatia do mercado, seja ele de qualquer setor primário, secundário ou terciário.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

A base conceitual deste trabalho constitui os fundamentos teóricos sobre a qual foi realizada a pesquisa, que abordara assuntos relacionados à organização tendo como o foco principal a organização dos materiais para melhor atender seu cliente interno.

2.1 CONCEITOS DE ESTOQUES

Cabe a administração de estoques o controle do processo produtivo, envolvendo não só os almoxarifados de matéria-prima, também os intermediários e os produtos acabados, objetivando não deixar faltar material ao processo de produção, evitando imobilização aos recursos financeiros (POZO, 2004).

Viana (2008, p.108), afirma que “em qualquer empresa, os estoques representam componentes extremamente significativos, seja sob aspectos econômicos, financeiros ou operacionais”.

Segundo Dias (2006), sem estoques é impossível uma empresa trabalhar, pois ele funciona como um amortecedor entre os estágios da produção até a venda final. Para Slack *et.al.* (2009) estoques só existem porque há uma diferença de ritmo entre fornecimento. Se o fornecimento de qualquer item ocorresse exatamente quando fosse necessário, o item nunca necessitaria ser mantido em estoques.

Segundo Martins (2009, p. 16), estoques são acúmulos de materiais entre fases específicas de processos de transformação. Para Ballou (2007, p. 249) “estoques são pilhas de matérias-primas, insumos, produtos em processo e produtos acabados que aparecem em numerosos pontos por todos os canais logísticos da empresa”.

Como se pode perceber, na literatura é possível encontrar vários conceitos de estoque se todos remetem à ideia de que é um controle do que entra e saí da empresa. Por isso, o gerenciamento de estoques é importantíssimo para as mesmas.

Diante destes conceitos, pode-se dizer que o gerenciamento de estoques nada mais é do que fazer um total planejamento de como controlar os materiais dentro da empresa, trabalhando exatamente em cima do que a empresa necessita

para as determinadas áreas de estocagem, mantendo o equilíbrio entre estoques e consumo.

Decifra-se aqui que os estoques são necessários para que o processo de produção da empresa opere com um número mínimo de preocupações e desníveis. Os estoques podem ser de: matéria-prima, produtos em fabricação e produtos acabados. O setor de controle de estoques acompanha e controla o nível e o investimento financeiro envolvido. Ou seja, estoques são todos os materiais, matérias-primas ou produtos acabados, que ficam armazenados em um depósito e garantem o suprimento do processo de produção com aquilo necessário, com eficiência.

2.1.1 Tipos de Estoques

A realização correta e otimizada do controle de materiais mostra-se necessária para que as organizações possam identificar onde pode estar havendo desperdícios e a melhor maneira de qualificar está área tão importante. Porém, a gestão de estoques tem se mostrado com uma tarefa maior e mais complexa.

Quadro 1 mostra as definições dos tipos dos ensinamentos de Slack *et al* (2009).

Quadro 1 - Tipos de Estoques

Estoque de Segurança	Também conhecido ISOLADOR, tem função de compensar as incertezas do fornecimento e da demanda, com o próprio nome já diz “estoque de segurança” tem a função de manter o estoque suficiente caso ocorra algum imprevisto, com atraso da parte do fornecedor.
Estoque de Ciclo	Ocorrem quando um ou, mas estágios nas operações não podem fornecer simultaneamente todos os itens que necessitam serem produzidos, ou seja, produzir “bens e lotes e sua qualidade depende de decisões sobre o volume”
Estoque de Desacoplamento	“Cada lote de estoque de material em processo junta-se a uma fila, esperando a sua vez na programação para o próximo processamento”. Isso também permite que cada operação seja estabelecida com a velocidade de processamento (tempo de ciclo)
Estoque de Antecipação	São usados quando as flutuações de demanda são significativas, eles também podem ser usados quando existem variações de fornecimento. Usados para lidar com a demanda sazonal, citando um exemplo da época da natal, as empresas não podem prever com certeza a demanda do setor enfeites para o período, então produzem com antecipação para atender as prováveis demandas futuras.

Estoque de canal de distribuição	Existe porque o material não pode ser transportado instantaneamente entre o ponto de fornecimento e o ponto de demanda.
---	---

Fonte: Adaptado de Slack *et al* (2009)

Para Slack *et al* (2009, p 355) existe um dilema no gerenciamento de estoque, pois, níveis de estoque proporciona certo nível de segurança em ambientes incertos, em outros casos isso garante a continuidade da linha de produção e a pronta entrega ao cliente, por outro lado, os custos com armazenamento são muito elevados, o material estocado pode se tornar rudimentar, se misturar a outros materiais. Estoque parados representam perda de dinheiro que poderiam se mais rentáveis.

Para Dias (2006), os tipos de estoques encontrado em uma empresa são:

- **Matérias-Primas:** São fundamentais para a elaboração, pode-se dizer que a matéria-prima é todo o material que é agregado ao produto final, seu consumo é proporcional ao volume da produção de toda a empresa, que algum modo tem estoque de matéria-prima;

- **Materiais em Processo:** São os materiais usados no desenvolvimento da fabricação dos produtos, geralmente esses materiais estão parcialmente acabados, mas adquire outras propriedades no fim do processo produtivo. Para que isso não ocorra deve-se acelerar a rotatividade dos estoques:

- **Produtos Acabados:** São os itens já executados mais ainda não vendidos. Nas empresas onde já possui encomendas desses produtos os estoques são baixos, mas, em alguns casos os produtos são fabricados antes de ocorrer a venda, isso acaba sendo decidido por meio das previsões de vendas, pelo processo e pelo investimento, feito.

Dessa forma, pode se dizer que os estoques de matéria-prima são compostos por todos os itens adquiridos pela empresa e armazenados para serem utilizados no processo produtivo e que irão se transformar em produtos acabados, devendo esse ser controlado e armazenado de maneira eficiente.

Estoques de produtos em processo são compostos por itens que estão em processamento e que irão se transformar em produtos acabados.

2.1.2 Função e Objetivo dos Estoques

Numa visão mais corrente, os estoques são considerados essências para o sistema produtivo, gerando segurança e viabilidade para a execução das atividades da empresa, sendo a forma encontrada pela empresa para proteger o sistema produtivo de qualquer interrupção de seu processo, devido à falta de material e, conseqüentemente, a espera de atrasos na entrega de mercadoria pelo fornecedor, entre outros. Segundo Dias (2006, p 23) em pesquisas atuais, os estoques são considerados um grande vilão, por representar um elevado capital investido, no qual poderia ser usada em outras áreas da empresa, gerando ainda desperdícios e custos adicionais com armazenamento, manutenção e controlador.

Nessa mesma linha Slack *et al.* (2009, p.381), escreve que “estoques são definidos como a acumulação armazenada de recursos materiais em um sistema de transformação. Algumas vezes estoques também são usados para descrever qualquer recurso armazenado”.

Desta maneira, o responsável deve conciliar estoques e consumo buscando um equilíbrio. Segundo Viana (2008, p.114) “a formação de estoques consome capital de giro que pode não estar tendo nenhum retorno do investimento efetuado e por outro lado, pode ser necessitado com urgência em outro segmento da empresa, motivo pelo qual o gerenciamento deve projetar níveis adequados”.

Dias (2006. p. 23) diz que “o objetivo, portanto, é aprimorar o investimento em estoques, aumentando o uso eficiente dos meios internos da empresa, minimizando as necessidades de investimento”. Que o valor varia conforme o armazenamento, onde os produtos com giro menor apresentam um custo maior, sendo que as empresas que possuem grandes estoques comprometam seus recursos. A empresa precisa estabelecer certos padrões que sirvam de guias aos controladores para que eles tenham parâmetros de compra.

2.1.3 Níveis de Estoques

Os níveis de estoques se modificam à medida que são consumidos e repostos, se encontrando em situação e devendo a empresa trabalhar para que estes

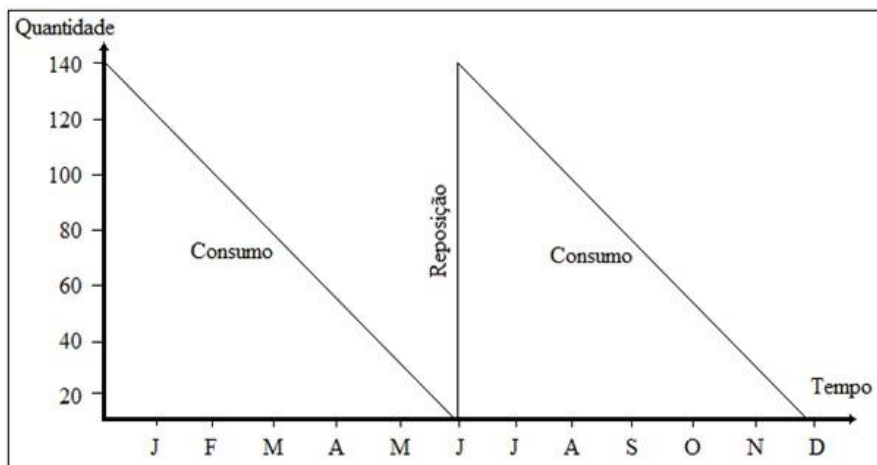
nunca deixem de atender a sua demanda, se utilizando de ferramentas que permitam a sua gestão eficiente.

2.2 CURVAS DO DENTE DE SERRA

Curva do dente de serra é uma técnica utilizada para controlar o nível de estoques através de representações gráficas. Segundo Dias (2006) é a movimentação (entrada e saída) de uma peça dentro de um sistema de estoque, feito por gráfico em que a abscissa é o tempo decorrido (T) para o consumo, normalmente em meses e a ordenada é a quantidade em unidades, peça em estoque no intervalo (T).

Por meio da movimentação e reposição surge um gráfico 1 conhecido como curva dente de serra que busca expor graficamente a quantidade de uma mercadoria em um determinado tempo.

Gráfico 1 - Curva Dente de Serra



Fonte: Dias (2006, p. 56).

Segundo Dias (2006), o ciclo da curva dente de serra será repetitivo sempre que não ocorrerem fatores como:

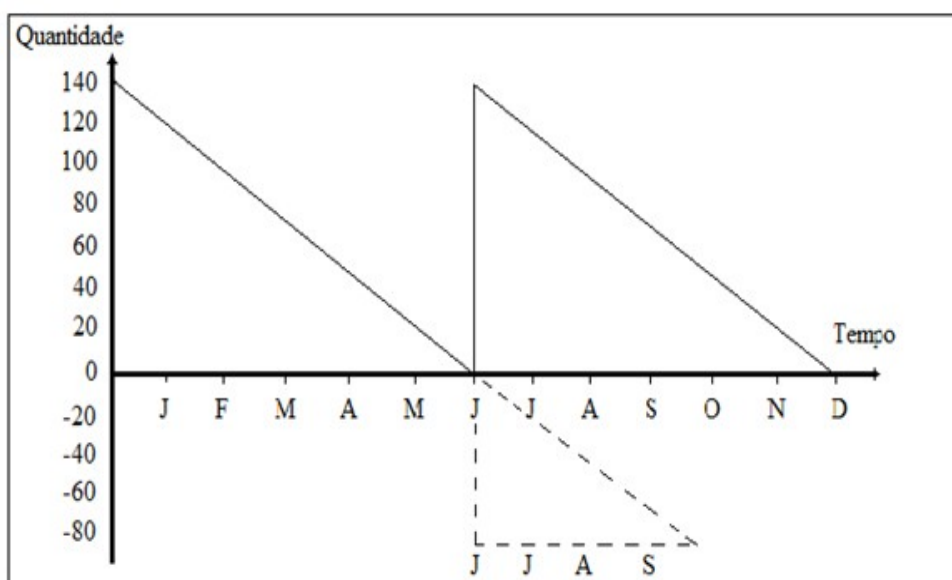
- Alteração de consumo durante um período
- Falhas administrativas
- Atraso por parte do fornecedor
- Atendimento padrão de qualidade

2.3 RUPTURA DE ESTOQUE

É o modo que a situação de falta de uma mercadoria é conhecida dentro da administração de materiais. Segundo Dias (2006, p.62) “ruptura dos estoques é caracterizada quando os estoques chegam a zero e não pode atender a uma necessidade de consumo”.

No entanto as condições citadas ocorrem como muita realidade das empresas, devido às oscilações que cercam esse meio. Seguindo o Quadro2 uma representação desta situação de oscilações.

Gráfico 2 - Dente de Serra com Ruptura



Fonte: Dias (2006. P. 56)

No gráfico pode-se notar que, durante um determinado tempo, os estoques estiveram a zero e deixaram de atender a uma parcela da venda.

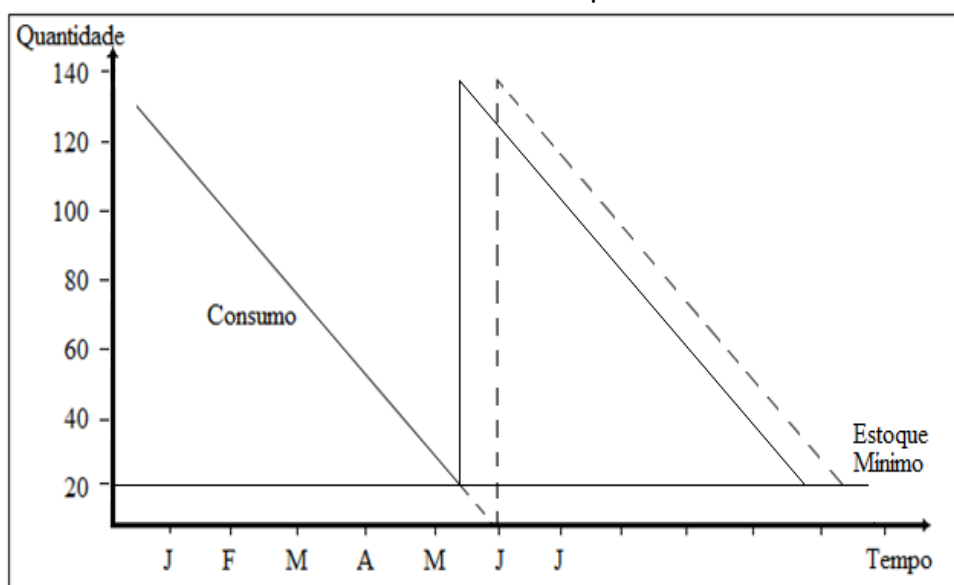
2.4 ESTOQUES DE SEGURANÇA

Os estoques mínimos, também conhecidos por estoques de segurança, é uma informação muito relevante para a administração do controle de modo que esta quantidade é a mínima que deve existir em estoque, devendo cobrir atrasos de mercadoria tendo em vista a não interrupção do funcionamento da produção e sendo

considerado um capital empacado, uma vez que este não está colocando à disposição de atendimento do fluxo da produção (DIAS, 2006)

No Gráfico 3 é identificado o comportamento dos estoques na utilização dos estoques de segurança, ou seja, utilização de uma quantidade que estava na reserva para suprir eventuais atrasos ou alteração de pedido não prevista.

Gráfico 3 - Dente de Serra utilizando estoque mínimo



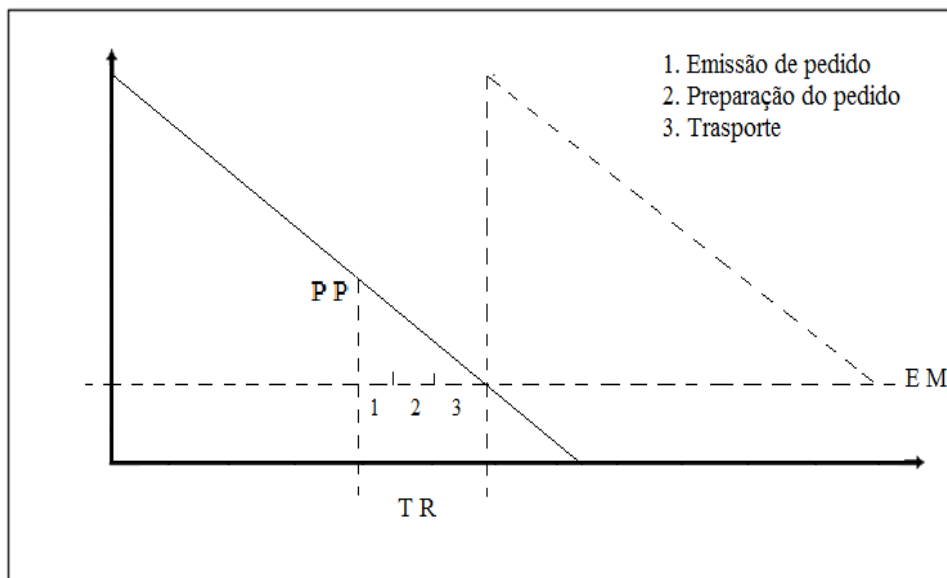
Fonte: Dias (2006. P. 56).

2.4.1 Tempos de reposição, ponto de pedido.

Segundo Pozo (2004) é a quantidade de peças que se têm em estoque e que garante que o processo produtivo não sofra problemas de continuidade, enquanto se aguarda a chegada do lote de compra, durante e o tempo de compensação. Isso quer dizer que quando um determinado item atinge o ponto de equilíbrio, deve se fazer o abastecimento de seus estoques colocando-se um pedido de compra.

Dias (2006, p.58) por sua vez afirma que “uma das informações básicas de que necessita para calcular os estoques mínimos é o tempo de reposição do fornecedor, isto é, o tempo gasto desde a verificação de que os estoques precisam ser repostos, mas a cotação e a compra até a chegada efetiva do material no almoxarifado”. Continuando, Dias (2006) afirma que o tempo de reposição pode ser representado pelo Gráfico 4.

Gráfico 4 - Dente de Serra com tempo de reposição

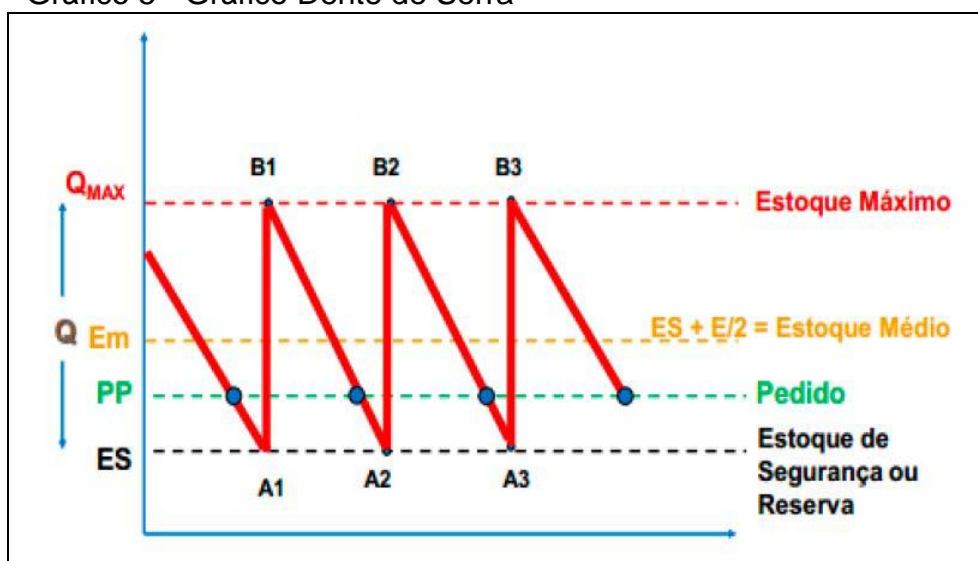


Fonte: Dias (2006.p.56).

Dessa maneira, pode-se constatar que determinado item dos estoques, necessita de um novo reabastecimento, quando os estoques atingirem os pontos de equilíbrio, ou seja, quando o saldo disponível estiver abaixo ou igual a determinada quantidade. Ainda segundo Slack *et.al* (2012), a política de compra no sistema é feita através de uma revisão continua dos estoques. Observando os níveis certos. Este é denominado como Ponto de Reposição (PR) ou Ponto de Equilíbrio (PE).

Quando os estoques atingem o PE é feito o pedido do lote de mercadorias de tamanho geralmente fixo. O pedido de compra não será atendido imediatamente, existe um espaço de tempo entre a colocação do pedido no fornecedor e sua respectiva entrega isso é denominado Tempo de Ressuprimento (TR) ou *lead time*. Nesse método de ressuprimento é comum a utilização da curva tipo “dente de serra”, onde é possível perceber de forma clara o momento exato de pedir conforme Gráfico 5.

Gráfico 5 - Gráfico Dente de Serra



FONTE: Maia (2011)

Onde:

Estoque Máximo (Emax): $Es + Q$

O estoque Máximo (Emax) é a quantidade máxima de material a ser mantida em estoque (GALVÃO, 2004).

2.5 CONTROLES DE ESTOQUES

O controle de estoques surgiu para ajudar as empresas a suprir a necessidade de organizar e controlar seus materiais. Antigamente, este controle era desenvolvido de forma manual, sendo todo esse processo, substituído e atualizado no decorrer do tempo.

Segundo Pozo (2004, p.33) “o termo controle de estoques é função de necessidade de estabelecer os diversos níveis de materiais e produtos que a empresa deve manter”, ou seja, é por meio do controle que a empresa determinará os níveis de cada item necessário para realização das atividades cotidianas.

No campo da administração de materiais, o controle dos níveis de estoques tem uma função de primordial importância, exercendo função estratégica em diversas empresas que têm em seus ativos estoques de qualquer natureza.

Segundo Viana (2008, p. 1080) “em qualquer empresa, os estoques representam componente extremamente importante, seja sob aspecto econômico, financeiros ou operacionais”.

De acordo com Dias (2006), primeiramente deve-se determinar “o que” deve permanecer em estoques, “quando” se devem reabastecer os estoques – periodicidade, “quanto” de estoques serão necessários para um determinado período. Tais pontos levantados determinaram o sucesso ou fracasso do controle de uma empresa de maneira que cada ponto esteja em conformidade com a estratégia organizacional da empresa.

Segundo Ching (2010), com exceção do custo de aquisição da mercadoria, os custos associados aos estoques podem ser classificados em três:

- **Custo de pedir:** “são os custos fixos administrativos agregados ao processo de aquisição das quantidades solicitadas para reabastecimento dos estoques”. Podem estar relacionados aos custos de preencher pedido de compra, de serviços burocráticos, na contabilidade e no almoxarifado, e de receber o pedido e de efetuar a verificação contra a nota e a quantidade física;
- **Custo de manter estoque:** são todos os custos necessários para manutenção da mercadoria estocada por certo período. São os custos de armazenagem, custo de seguro, custo de deterioração;
- **Custo Total:** é a soma do custo de pedir e manter os estoques.

Desta forma, a formação dos diferentes tipos de estoques presente em uma empresa levará em consideração o capital disposto a ser utilizado buscando o pleno atendimento das necessidades da empresa.

2.5.1 Sistema de Controle de Estoques

Para Slack *et.al* (2009) todas as decisões de estoques são baseadas em previsão de demanda futura. O sistema de controle de estoque pode comparar a demanda real com a prevista e ajustar a previsão à luz dos níveis atuais de demanda.

Continuando sua abordagem Slack *et.al* (2009) comentam que para os produtos chegarem no tempo e na quantidade necessária aos estoques eles têm de ser planejados, negociados, comprados e entregues, tudo baseado em registros de

estoques e vendas. E em cada um desses processos podem também existir falhas. Há, portanto, uma extensa lista de possíveis causas de ruptura, envolvendo as áreas comerciais da empresa.

Muitas vezes, os problemas também ocorrem pela falta de entrosamento entre as áreas envolvidas. O desafio do gestor do estoque é encontrar o equilíbrio, ou seja, minimizar o investimento em produtos e, ao mesmo tempo, minimizar o índice de falta. O crescente número de itens e os diferentes padrões de consumo dificultam ainda mais este equilíbrio.

“Segundo Dias (2006, p. 29) existem diversos aspectos que devem ser utilizados, antes de se montar um sistema de controle de estoque”. “Um deles refere-se aos diferentes tipos de estoques existentes em uma empresa”. Desta forma o sistema de controle de estoques entrará em conformidade com a real necessidade da empresa, levando em consideração os tipos de estoques presentes na empresa.

2.5.2 Sistema de duas gavetas

Este sistema é uma ferramenta de controle muito utilizada em pequenos negócios devido à sua simplicidade, baseada na utilização de duas gavetas. Na primeira gaveta é depositada uma quantidade de mercadoria suficiente para atender ao consumo durante o tempo de reposição e mais os estoques de segurança. A segunda gaveta possui uma quantidade de mercadoria definida de acordo com a previsão de venda do produto. Quando os estoques da segunda gaveta chegar a zero, as mercadorias presentes na primeira gaveta serão transferidas para a segunda, sendo necessário realizar um pedido de compra para reabastecer o fluxo de venda com o preenchimento da primeira gaveta.

Este sistema de controle de estoque é considerado simples e limitado, porém destaca-se pelo fato de ser ágil e não possuir entraves burocráticos. Segundo Dias (2006, p.116) este método consiste numa substancial redução do processo burocrático de reposição de material.

2.5.3 Sistemas dos Máximos e Mínimos

Este sistema de controle de estoque tem como base a reposição dos estoques em ciclos periódicos de tempo iguais, denominados períodos de revisão. Neste período a quantidade pedida será baseada na demanda do próximo período, sendo considerado um estoque de segurança, como forma de se informar contra atrasos ou qualquer outro tipo de falha em nosso ambiente que é cercado de incertezas.

Segundo Dias (1993), pode considerar que esse método é o mais simples para controlar os estoques. Por sua simplicidade é recomendável a utilização para as peças classes C.

Já para a classe A e B, a dificuldade deste tipo de sistema é justamente a medida do período de revisão sendo necessário levar em conta uma série de diferentes aspectos, como intervalo entre as revisões determinação de intervalos diferentes para cada produto.

2.6 PLANEJAMENTOS DE NECESSIDADE DE MATERIAIS

Segundo Caribelli (2007) objetivo do sistema MRP (planejamento das necessidades de materiais) é ajudar a produzir e comprar apenas o necessário e apenas no momento necessário (no último momento possível), visando eliminar estoques, gerando uma série de encontros marcados entre componentes de um mesmo nível, para operações de fabricação ou montagem e hoje o mercado conta com diversa empresa que fornecem. Softwares (sistema) de fácil manuseio e que se adequam a diversos tamanhos de empresas.

O princípio básico do MRP é o atendimento de todo o prazer de entrega dos pedidos dos clientes, possuindo o menor nível de estoque possível. Esta tarefa é cumprida por meio do cálculo das necessidades, buscando a quantidade e o momento adequado, se utilizando de meios computacionais informatizados (CARIBELLI, 2007).

O cálculo das necessidades é desenvolvido para cada produto, levando em consideração a sua demanda, tempo de saída e, no caso de fabricação, são levantadas também todas as quantidades de matérias primas, necessários para o

completo estabelecimento do processo produtivo. Todas essas informações são capturadas e tratadas para auxiliar na administração de materiais, viabilizando a sua tomada de decisão (CARIBELLI, 2007).

2.7 JUST IN TIME

A ideia deste sistema tem origem no Japão, na década de 70, sendo mais utilizada a partir dos anos 80. O *Just in time* (JIT) tem sido difundido e executado em diversas realidades, como forma de redução dos desperdícios ou de chegar à qualidade total (SHINGO, 1996).

Segundo Slack *et al.* (2009), JIT "é uma abordagem disciplinada, que visa aprimorar a produtividade global e eliminar os desperdícios". Os mesmos autores alegam que o JIT possibilita que a produção de bens ou serviços da empresa seja feita de forma eficaz em termos de custo, pois fornecendo a quantidade correta, no momento e locais corretos, a empresa utilizará o mínimo de instalações, equipamento, materiais e recursos humanos. Porém a eficácia é alcançada mediante o envolvimento total dos funcionários e trabalho em equipe.

Shingo (1996) sugere muito mais que se concentrar apenas no tempo de entrega, pois isso poderia estimular a superprodução antecipada e daí resultar em esperas desnecessárias. Cada processo deve ser abastecido com os itens necessários, na quantidade necessária, no momento necessário – *Just-in-time*, ou seja, no tempo certo, sem geração de estoques.

Diante destes conceitos pode-se perceber que o JIT é um sistema de administração da produção que determina que nada deve ser produzido, transportado ou comprado antes da hora exata de ser consumido, ou seja, a produção é determinada pela demanda e é baseado nesta ideia que o JIT procura manter estoques no menor nível possível, evitando custos que, muitas vezes, são desnecessários.

2.8 SISTEMAS ABC

De acordo com Slack, Chambers, e Johnston (2002), em todo estoque que apresente mais de um produto em seu depósito, alguns serão mais importantes para a organização do que outros. Alguns produtos, por exemplo, podem ter um valor de uso muito mais alto, de modo que, se desaparecessem, muitos consumidores estariam decepcionados. Outros produtos podem ter valores singularmente altos, de modo que níveis de estoque grandes seriam, sobretudo caros. Uma forma comum de diferenciar alguns produtos do estoque é fazer uma lista deles, de acordo com seu “fluxo de valor” (sua taxa de uso multiplicada por seu valor individual).

Os produtos com fluxo de valor particularmente alto demandam controle cuidadoso, enquanto os com baixos fluxos de valor não tem necessidade de controlados tão severamente. Normalmente, uma pequena parte dos itens totais contidos em armazenamento vai demonstrar uma grande fração do valor total em estoque. Aqui a relação pode ser empregada para identificar inúmeros tipos de produtos conservados em estoque por uma movimentação de valor. Isso possibilita que os responsáveis pelo armazenamento centralizem seus trabalhos em controlar os produtos mais expressivos do estoque:

a) Itens classe A: são os 20% de produtos de alto valor que representam cerca de 80% do valor total do estoque.

b) Itens classe B: são aqueles que de valor médio, usualmente os seguintes 30% dos itens que representam cerca de 10% do valor total.

c) Itens classe C: são os produtos de baixo valor que, apesar de englobar cerca de 50% do total dos tipos de produtos estocados, com certeza constituem cerca de 10% de valor total de itens estocados.

Não se acha forma absolutamente reconhecida de dizer qual percentual total dos produtos pertencentes a classe A,B e C. Os produtos A são os mais importantes, podem retratar algo entre 35% e 75% do fluxo de movimentação do estoque, os produtos B divergem de 10 a 45% e os produtos C consistem no restante.(MARTINS, 2006)

3 PROCEDIMENTO METODOLOGICO

A pesquisa foi realizada em uma empresa individual do segmento metalúrgico fundada em 1969, localizada na região Içara -SC

Essa empresa foi selecionada por conveniência, devido ao contato preexistente da pesquisadora com a referida organização.

Atualmente, a empresa em análise possui 38 funcionários na matriz de Içara - SC, com três sócios.

Este capítulo tem por finalidade explicar a metodologia científica empregada nessa pesquisa. Primeiramente, pesquisa, segundo Gil (2002, p.17) é:

O procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar resposta aos problemas que são propostos[...] A pesquisa é desenvolvida mediante ao concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos e técnicas e outros procedimentos científicos. Na realidade, a pesquisa desenvolve-se ao longo de um processo que envolve inúmeras fases, desde a adequada formulação do problema até a satisfatória apresentação dos resultados.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Para a realização da pesquisa, utilizou métodos de observação sistemática e um estudo de caso, dessa maneira, esta pesquisa é classificada como objetiva descritiva, qualitativa.

Para Gil (2002, p.42), esta tipologia “tem como objetivo primordial à descrição as características de determinada população ou fenômeno ou, então estabelecimento de relação entre as variáveis”

Ainda conforme Andrade (2005), as pesquisas descritivas aproximam-se das exploratórias, no sentido de ser pontapé inicial para a aproximação ao objetivo de estudo, visando futuras pesquisas relacionadas.

Para Gil (2002, p 33), o estudo de procedimento “é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetivos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento na empresa do ramo metalúrgico situada em Içara – SC.”.

Colaborando o entendimento de Gil (2002) r, cita-se Marconi e Lakatos (2011, p.78) ao afirmarem que “na observação sistemática, o observador sabe o que

procura e o que carece de importância em determinada situação; deve ser o objetivo, reconhecer possíveis erros e eliminar sua influência sobre o que vê e recolhe”. Utilizando-se desses recursos, acredita-se no êxito do estudo em relação à apresentação e à análise dos recursos, por meio de conclusões bem definidas.

Ao capítulo 2 refere-se ao delineamento da pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros. A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela pesquisada diretamente. (Gil, 2006, p.45).

Para Vergara (2009) estudo de caso é a investigação de um fenômeno no lugar onde este ocorreu ou ocorre visando explicá-lo. O estudo de caso será usado para a elaboração de um plano de implantação

3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA OU POPULAÇÃO ALVO

A pesquisa foi realizada em uma empresa individual do segmento metalúrgico fundada em 1969, localizada em Içara – SC

Essa empresa foi selecionada por conveniência, devido ao contato preexistente da pesquisadora com a referida organização.

Atualmente, a empresa em análise possui 38 funcionários na matriz de Içara – SC, com 3 sócios.

Quadro 2 - Estruturação da população-alvo

Objetivos	Período	Extensão	Unidade de amostragem	Elementos
Avaliar os estoques de uma empresa metalúrgica de IÇARA/SC, buscando sua classificação ABC.	01 de janeiro de 2016 à 31 de dezembro 2016	Organização pesquisada	Metalúrgica	Atendimento aos clientes do almoxarifado

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS

A pesquisa quantitativa foi a abordagem usada nesse trabalho, no qual permitiu reunir o maior numero de informações, através das coletas de dados feita no próprio sistema da empresa, a observação dos dados fornecido pela empresa estudada possibilitou a atingir o objetivo principal da pesquisa. De acordo com Richardson (1999), as fontes de dados primários são aquelas que têm uma ligação física direta com os fatos analisado.

3.4 PLANOS DE ANÁLISE DE DADOS

Em virtude da natureza do problema investigado, o tratamento e a análise dos dados, realizados inicialmente com base nos dados obtidos quando ao procedimento metodológico, recaíram sobre uma abordagem quantitativa. Após as entrevistas, foram levantados aspectos referentes à gestão dos estoques realizada na empresa pesquisada. As informações qualitativas foram organizadas e interpretadas com base na fundamentação teórica

3.5 SÍNTESES DOS PROCEDIMENTOS METADOLÓGICO

No resumo deste trabalho serão apresentados os delineamentos que foram empregados para criação dos processos metodológicos, trazendo os objetivos essenciais na qual foi efetuado pela própria autora, a função deste resumo é identificar os tipos de pesquisas que foi utilizado para produzir o projeto, tais como: meios de verificação, tipos de pesquisas quantos aos fins, métodos de coleta de dados, forma de coleta de dados e por último a técnica de coleta de dados.

Quadro 3 - Síntese do delineamento da pesquisa

Objetivos Específicos	Tipo de Pesquisas Quanto aos fins	Meios de Investigaçã o	Classificaçã o dos dados da Pesquisa	Técnica de coleta de dados	Procedimento de coleta de dados	Técnica de análise dos dados
Analisar as políticas de	Descritiva	Pesquisa Bibliográfica	Primário	Busca por obras	Análise de conteúdo	Quantitativa

gestão do almoxarifado da empresa.		a		bibliográficas que tratem do tema em questão	bibliográfico e aplicação de gestão em almoxarifado	
Quantificar os valores do estoque por números de peças e valores do ano de 2016	Descritiva	Pesquisa de campo	Primário	Bibliográficas que tratem do tema em questão e com uso de questionário	Análise de conteúdo bibliográfico e aplicação de questionário estruturado pessoalmente	Quantitativa
Classificar em curva ABC os estoques da empresa	Descritiva	Pesquisa bibliográfica	Primários	Busca por obras bibliográficas que tratem do tema em questão	Análise de conteúdo bibliográfico referente ao ramo da empresa em estudo	Quantitativa

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

Neste capítulo serão apresentados os dados para análise, estes que foram extraídos e compilados do estoque da empresa em estudo referentes ao ano de 2016.

4.1 CARACERÍSTICAS DA EMPRESA

A empresa é uma organização com 45 anos de tradição e liderança em cofres e portas blindados de alta segurança. É atualmente a empresa mais antiga em atividade no Brasil neste mercado.

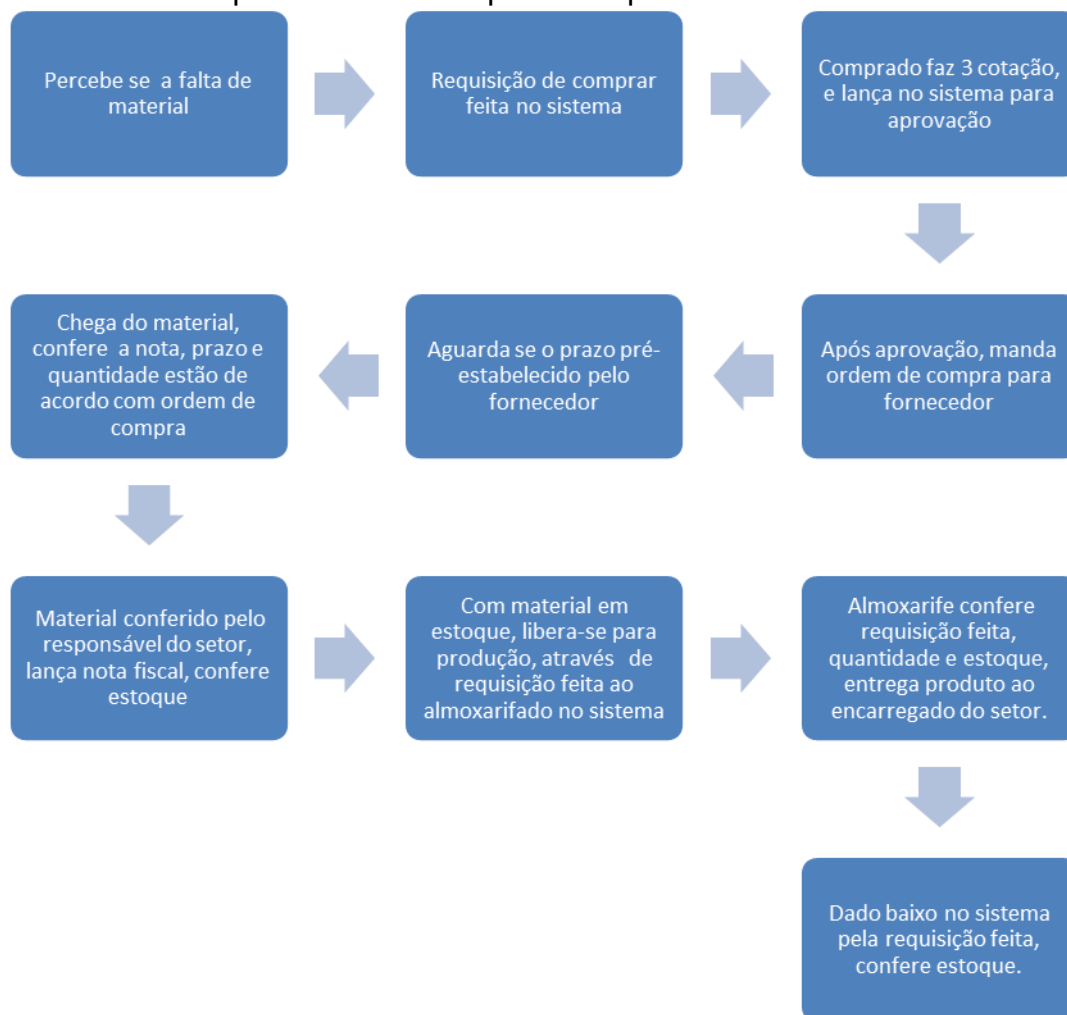
O conceito de controle de estoque envolve registros, fiscalização e gestão de entrada e saídas de matérias-primas, mercadorias produzidas ou vendidas por parte da empresa. Na entrada de mercadoria precisa preocupar-se com a classificação conforme diferentes critérios, de informações básicas (como, marca, tipo, acessórios e variações) a dimensão e características físicas (para armazenar) passando preço de custo e de venda, volume de acumulo, ciclo de vida (prazo de validade para garantia) e informações dos fornecedores, quando aplicáveis, entre outros itens.

Fiscalizar diz respeito ações de controle para evitar as perdas e extravios. No caso de perecíveis, por exemplo, as tintas possuem prazos de validade para uso e as fechaduras que têm prazo de garantia, essa camada de atividades ainda inclui informações prestadas ao financeiro, com lançamento de notas fiscais de entrada.

A gestão de todas essas informações incorpora a medição de indicadores como giro de estoque, além de aperfeiçoar investimentos em mercadorias armazenadas, buscando o equilíbrio com o ritmo de vendas, projetar volume de compras com as vendas, definir velocidade de produção e renovação de estoque, além de entregar informações estratégicas sobre o que está vendendo.

4.1.1 Fluxo do processo de estoque da empresa

Figura 1 - Fluxo do processo de estoque da empresa



Fonte: Autora (2017)

4.2 ESTOQUE ATUAL

Ao analisar os dados coletados no inventário realizado e identificação das lacunas, percebe-se, num primeiro momento, a necessidade de investir em controle interno de estoque, com a finalidade de obter precisão menos divergente. Um bom controle de estoque proporciona maior segurança financeira à empresa, estoques em excesso geram um lucro positivo falso para esta, dando-se o contrário, aparentam um lucro menor.

É preciso que haja o comprometimento mútuo dos funcionários envolvidos com estoques para que a empresa prospere com bons resultados. No atual

momento, o almoxarifado da empresa funciona com estoque sempre no limite, sem margem de segurança, devido a falta de informação obtida no trabalho, compras são feitas por meio de identificação de falta e na necessidade.

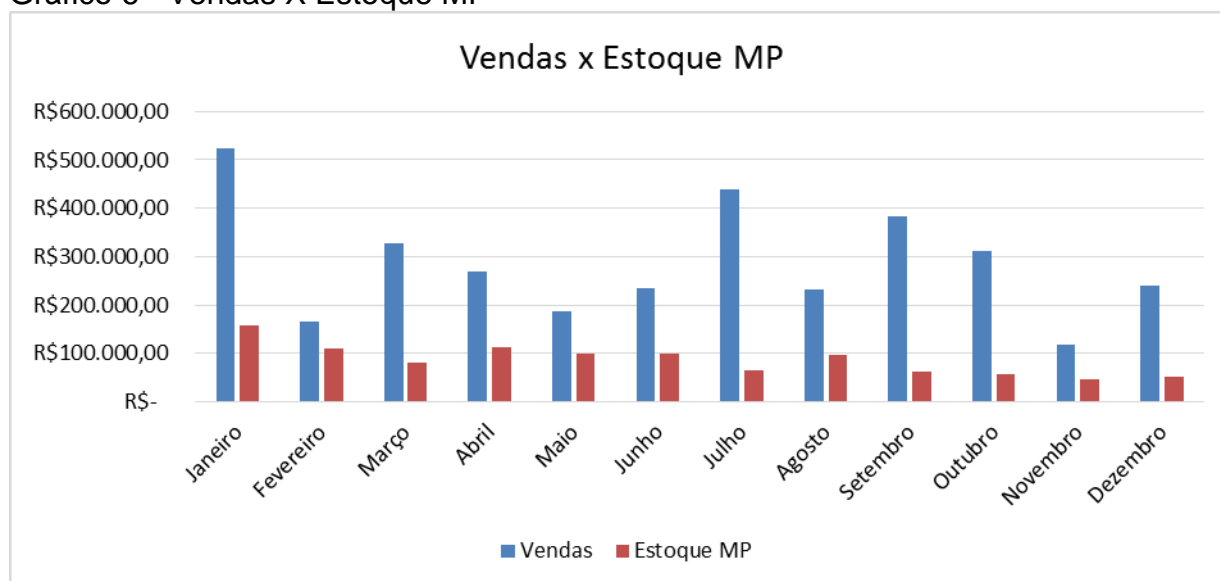
No setor de compras tem que seguir um processo que leva 5 (cinco) dias para efetuar a compra, devido as cotações que o mesmo precisa fazer de preço. Nesse determinado tempo a produção pode parar por falta de tal material. Existe também um problema de espaço para o armazenamento para determinados materiais como os inflamáveis.

4.2.1 – Estoque x Vendas

Basicamente não existe uma constância definida no gráfico 6 (Vendas x Estoque), no sistema de controle de estoque da empresa os registros são feitos sob demanda do setor comercial, onde, o fluxo de compras para estoque caminha paralelamente aos níveis de venda dos produtos finais.

Com isso fica complexo analisar os índices de estoque, apenas são pedidos os itens necessários conforme as ordens de produção expedidas, haja vista que neste momento a empresa ainda não possui fichas técnicas detalhada de cada produto, fazendo a comunicação das Ordem de Produção com o estoque do almoxarifado. Esse processo é chamado de “materiais comprometidos”, ou seja, num sistema integrado no momento que se oficializa uma Ordem de produção a mesma faz a reserva técnica dos itens de almoxarifado, fazendo com que o sistema gere o relatório de estoque mínimo mais precisamente. No quadro atual as compras são feitas por base em uma simples solicitação do almoxarifado considerando o Planejamento de Controle de Produção.

Gráfico 6 - Vendas X Estoque MP



Fonte: Dados da empresa (2017).

Analisando o gráfico 6 pode-se perceber que há uma disparidade de valores mês a mês em ambos os números, de faturamento e estoques, sendo a média aproximadamente 35% do faturamento conforme a próxima tabela, ou seja, dependendo do mês os níveis de estoque se alteram.

A alteração de estoques deve-se a diversos fatores, sendo eles, compra por oportunidade, *ledtime* impreciso por parte dos fornecedores, não tendo uma confiança para deixar as margens de segurança dos estoques à níveis satisfatórios. Outro ponto determinante é a precificação de alguns componentes da empresa serem importados levando a uma análise cambial para sua aquisição.

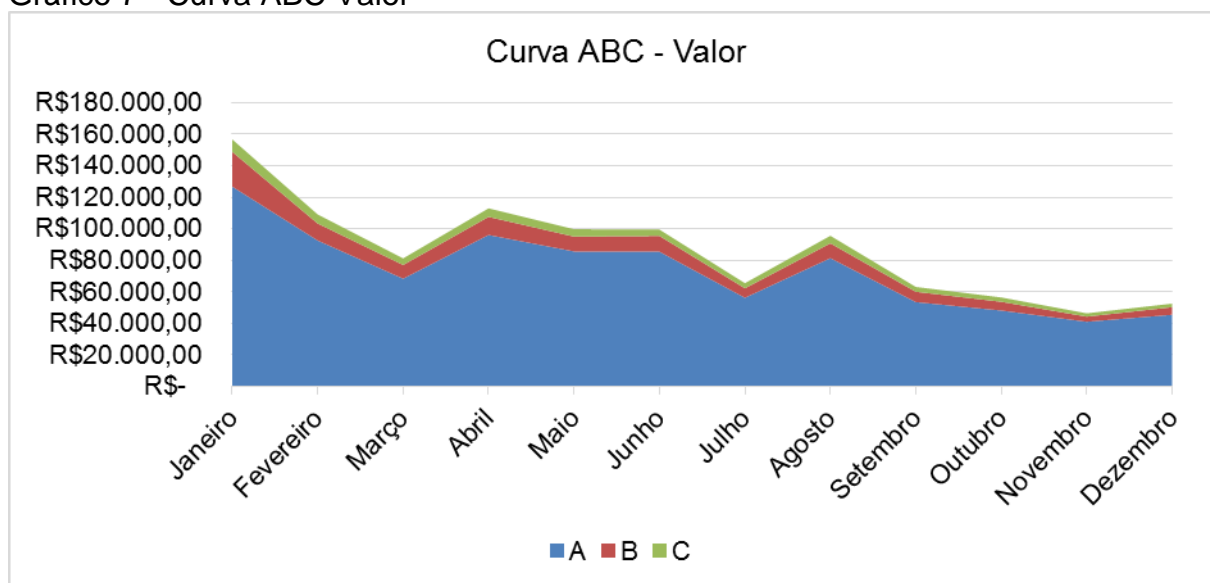
Tabela 1 - Vendas X Estoque MP Representativo dos Estoque Sobre Vendas

	Vendas	Estoque MP	% Representativo dos Estoque Sobre a Venda
Janeiro	R\$ 523.698,15	R\$ 156.781,36	29,94%
Fevereiro	R\$ 164.267,98	R\$ 109.160,83	66,45%
Março	R\$ 328.496,28	R\$ 81.280,66	24,74%
Abril	R\$ 269.089,94	R\$ 113.024,31	42,00%
Maio	R\$ 186.903,52	R\$ 99.788,61	53,39%
Junho	R\$ 233.332,80	R\$ 99.511,59	42,65%
Julho	R\$ 437.824,53	R\$ 65.525,79	14,97%
Agosto	R\$ 231.156,90	R\$ 95.600,35	41,36%
Setembro	R\$ 383.921,53	R\$ 63.126,16	16,44%
Outubro	R\$ 312.228,74	R\$ 56.473,59	18,09%
Novembro	R\$ 116.688,72	R\$ 46.410,41	39,77%
Dezembro	R\$ 240.737,13	R\$ 52.535,29	21,82%

Fonte: Dados da empresa (2017).

Os valores analisados no gráfico 6 (vendas x estoque) podem ser traduzidos ainda em uma curva ABC, a qual expressa a representatividade de 0 a 85% dos valores para os itens compostos na curva A, de 85,01 a 95% para curva B e o restante para curva C, assim fica evidente a gestão precisa estar presente com maior ênfase na curva A, como pode ser observado no gráfico a seguir.

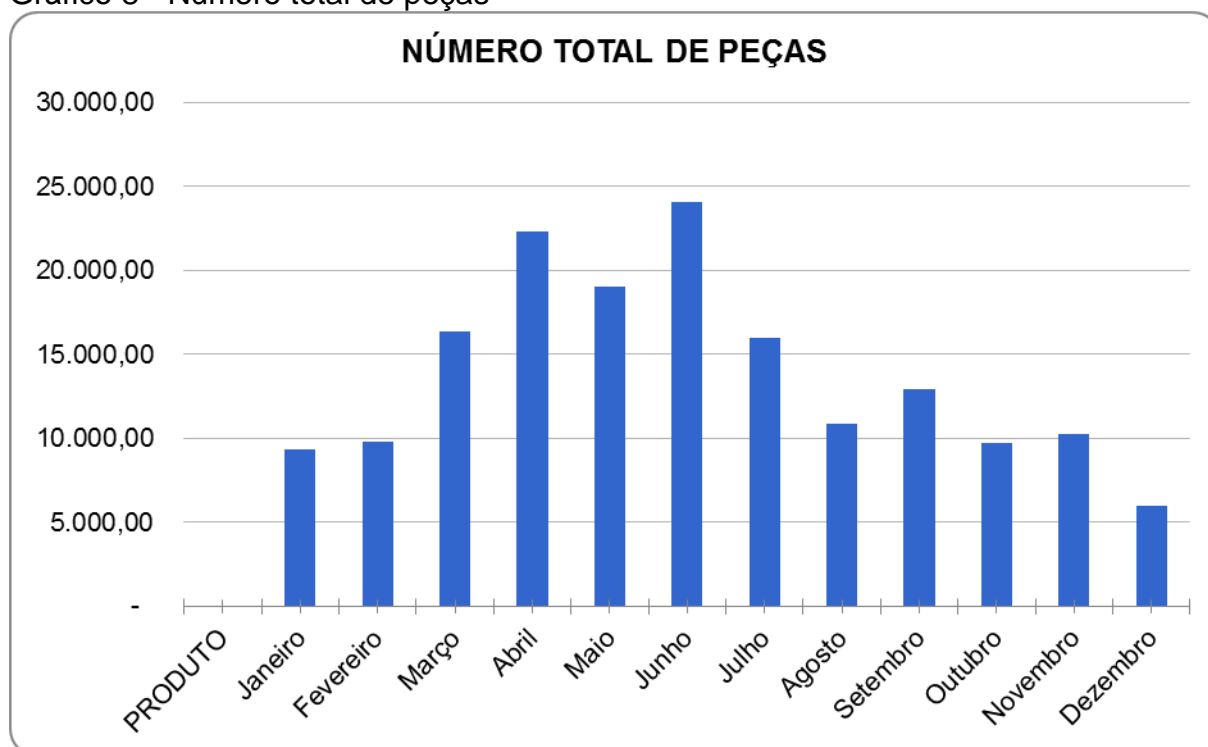
Gráfico 7 - Curva ABC Valor



Fonte: Dados da empresa (2017).

Por maiores os problemas da empresa, concentra-se uma grande quantia de estoque em curva A, ou seja, são os produtos de alto consumo dentro da fábrica, levando a um não desperdício de esforços financeiros ao longo do ano.

Gráfico 8 - Número total de peças



Fonte: Dados da empresa (2017).

Outro ponto que vale a pena ressaltar que o número de itens em estoque não é proporcional ao valor do mesmo, sendo diversos insumos de alto valor agregado, onde se pode ter uma baixa quantidade de itens e uma valoração de estoque alta. O exemplo maior deste mérito se traduz no mês de janeiro, o qual se tem um dos menores índices de peças em estoque e o maior valor, característica esta pelo tipo de produto produzido no mês.

Na tabela 2 é demonstrada a variação destes estoques até aqui analisados, corroborando com o exposto, ou seja, pelas características de compra peculiares da empresa, existe um sobressalto entre a classificação, fazendo com que a mesma migre mês a mês entre a curva A, B e C, devesse levar em conta que a empresa possui um total de itens diferentes de 268 tipos, na tabela a seguir fica representado a quantidade de itens que se movimentam, tendo representatividade significativa nos itens A e B em correlação.

Tabela 2 - Número de itens que transitam ao longo dos meses

Número de itens que transitam de classificação ao longo dos meses entre os estoques

PRODUTO A		B	C
43		14	8
		32,56%	18,60%
PRODUTO B		A	C
63		14	10
		22,22%	15,87%
PRODUTO C		A	B
159		8	10
		5,03%	6,29%

Fonte: Dados da empresa (2017)

4.3 ANÁLISE GERAL

A empresa tem uma necessidade de estoques de forma peculiar, levando em conta fatores que vão além de uma simples análise de suprimentos, pois ao mesmo tempo de se analisar o *ledtime*, deve-se perceber o mercado conforme as possíveis projeções de venda, análise cambial e diversos outros fatores os quais podem impactar direta ou indiretamente na gestão de estoques. Na tabela a seguir é expresso o número geral de peças em estoque conforme sua classificação ABC por valores do estoque.

Tabela 3 - Produto Total em Estoque

PRODUTO	A	B	C	Total em estoque	
Janeiro	80,89%	14,09%	5,02%	R\$	156.781,36
	2.619	3.242	4.035		9.896
Fevereiro	84,85%	9,87%	5,28%	R\$	109.160,83
	318	3.627	13.026		16.971
Março	84,13%	10,74%	5,13%	R\$	81.280,66
	4.954	5.961	12.051		22.966
Abril	85,07%	10,15%	4,78%	R\$	113.024,31
	1.509	5.790	12.577		19.876
Maio	85,89%	9,41%	4,71%	R\$	99.788,61
	8.241	5.110	11.159		24.510
Junho	85,90%	10,09%	4,01%	R\$	99.511,59
	1.267	5.716	9.822		16.805
Julho	85,90%	9,10%	5,00%	R\$	65.525,79
	881	3.424	7.830		12.135
Agosto	85,18%	9,82%	5,00%	R\$	95.600,35

	4.524	1.557	7.443		13.524
Setembro	84,77%	10,45%	4,78%	R\$	63.126,16
	619	3.963	5.287		9.869
Outubro	85,26%	9,85%	4,89%	R\$	56.473,59
	4.741	2.697	4.701		12.139
Novembro	88,45%	7,06%	4,49%	R\$	46.410,41
	184	944	4.948		6.076
Dezembro	86,53%	9,27%	4,20%	R\$	52.535,29
	1.157	2.087	3.486		6.730

Fonte: A autora (2017).

Os números expressados na tabela 3 podem deixar claro que apesar das dificuldades encontradas se tem um certo gerenciamento dos estoques de forma correta, sendo que a maioria dos meses existe a maior quantidade itens apenas em curva C, porém os maiores valores estão em curva A os quais tem uma menor quantidade de produtos, porém de alto valor agregado, estes que devem ser analisados de forma diferenciada com maior intensidade por ser mais representativo.

5 COSIDERAÇÕES FINAIS

Na elaboração desse estudo foi notado que todas as empresas visam formas de maior alcance do lucro com menor custo viável, um setor de grande atuação nos níveis de custo da empresa é o denominado estoque que quando bem conduzido é um fator fundamental para diminuição de custos.

Por isso o propósito deste trabalho foi informar os pontos de maior relevância na administração de estoque da metalúrgica, pois o mercado se tornou cada vez mais inflexível, sendo assim a empresa que melhor fazer seu controle de estoque encontra-se preparada para disputar com a concorrência, uma vez que ela controla com competência seus estoques, pode – se dizer que ela está com uma vida financeira controlada. Desse modo compreende-se que a meta foi atingido na medida em que foi possível observar alguns aspectos da gestão de estoques na empresa, possível também alcançar um melhor controle dos materiais e, portanto, diminuir custos provenientes de estoque antigos, melhorar o controle das entradas e saídas dos itens, sem que haja falta na hora da compra por parte do cliente.

A fundamentação teórica apoiada em conceitos ligados a armazenagem de almoxarifados permitira a preparação da criação de argumento de administração que trarão vantagens aos clientes internos da metalúrgica, alcançando competências nas funções do almoxarifado. Essas ideias trarão mais deliberação afirmativas se forem levados em consideração, os interesses de todos membros que compõe o almoxarifado.

Com o objetivo de uma melhor gestão e melhoria para os controles de materiais recebidos no almoxarifado deve-se dispor:

- Sistema que tenha um limite de segurança para compras
- Controle de estoque sendo gerenciado por um único colaborador
- Fornecedores com prazo de entrega garantido
- Providenciar instalação de etiquetas padronizada nas prateleiras
- Manutenção preventiva dos equipamentos

Por fim vale ressaltar que os objetivos específicos propostos nessa monografia, foram todos alcançados, trazendo um amplo conhecimento para a pesquisadora que através dos dados levantados para realização da análise permitiu

um conhecimento elevado levando em conta que todos os tópicos abordados são importantes, uma vez que a organização precisa de gestão em todos os setores da empresa para permanecer no mercado e que os mesmos apresentem estar satisfeitos com a organização e gestão para os clientes.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução a metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2005.
- BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- CASTELS, M. **A Sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- CERIBELLI, Marilda Correa. **Como elaborar uma dissertação de mestrado através da pesquisa científica**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2003.
- CHING, Hong Yuh. **Gestão de estoques na cadeia de logística integrada**. São Paulo: Atlas, 2010.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: uma abordagem logística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1993.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2002.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2011.
- MARTINS, Petrônio G. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2009.
- POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projeto de estágio e de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- SHINGO, Shigeo; MENDES, Lia Weber. **Sistemas de produção com estoque zero: o sistema Shingo para melhorias contínuas**. Porto Alegre: Bookman, 1996.
- SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- TEIXEIRA, J A; KERBER FILHO, E. **Logística militar: eficiência na paz e eficiência na guerra**. Rio de Janeiro: Set, 2002.

VERGARA Sylvia Constant, **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIANA, João José. **Administração de materiais**: Um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2008.

